Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/320923>

Тип работы: Реферат

Предмет: Проектирование дорог

ВВЕДЕНИЕ 3

1. Общие принципы проектирования земляного полотна на слабых грунтах 4

2. Методы улучшения обработки слабых глинистых почв 5

2.1 Поэтапный метод строительства 5

2.2. Вертикальные дренажи для песка 6

2.3. Сваи для уплотнения песка 7

3. Эффективность методов улучшения почвы 7

3.1. Сокращение консолидационного урегулирования 7

3.2 Увеличение прочности почвы на сдвиг 8

3.3 Время, необходимое для строительства 9

3.4 Приблизительное сравнение затрат на метод улучшения 9

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 11

ВВЕДЕНИЕ

Развитие проектирования и строительства автомобильных дорог требует обеспечения надежности этих инфраструктурных проектов. Это особенно важно для строительства на слабых грунтах. Так же увеличивается количество проектных решений по усилению оснований грунтотранспортных сооружений. Примеры включают использование различных типов свай, а также конструкций из песка, гравия и других дренирующих грунтов. В работе рассмотрены особенности конструктивных решений по усилению недостаточно прочных оснований на объектах строительства автомобильных дорог.

2. Методы улучшения обработки слабых глинистых почв

2.1 Поэтапный метод строительства

Низкая прочность и сжимаемость подпочвенных глинистых слоев требуют принятия особых мер предосторожности, чтобы избежать сбоев во время строительства в случае, если будет принят одноступенчатый вариант строительства.

Строительство на мягких глинах может быть безопасно выполнено только в один этап для высоких насыпей с очень пологими склонами или с бермами на склонах, что делает его неэкономичным с точки зрения земли и земляных работ. Такая проблема может быть преодолена путем применения метода построения сцены. Этот метод в основном используется как средство постепенного увеличения сдвига прочности мягких глинистых грунтов, которых в противном случае было бы недостаточно для безопасного несения нагрузки на насыпь. Учитывается преимущество увеличения прочности на сдвиг в подпочвенных слоях за счет уплотнения за счет дополнительной нагрузки на насыпь.

3.2 Увеличение прочности почвы на сдвиг

Естественный верхний связный грунт на исследуемом участке имеет низкую прочность на сдвиг и расчетную допустимую несущую способность от 150 до 170 кПа, что намного ниже ожидаемого давления, создаваемого весом насыпи (~220 кПа). Строительство высокой насыпи на таких грунтах требует использования пологих боковых откосов и/или берм на участке насыпи, что влечет за собой очень большие объемы насыпи и значительные задержки в сроках строительства, что делает проект неосуществимым.

3.2 Увеличение прочности почвы на сдвиг

Естественный верхний связный грунт на исследуемом участке имеет низкую прочность на сдвиг и расчетную допустимую несущую способность от 150 до 170 кПа, что намного ниже ожидаемого давления,

создаваемого весом насыпи (~220 кПа). Строительство высокой насыпи на таких грунтах требует использования пологих боковых откосов и/или берм на участке насыпи, что влечет за собой очень большие объемы насыпи и значительные задержки в сроках строительства, что делает проект неосуществимым.

1. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85*. ЗАО «СоюздорНИИ». — М., 2013. — 107 с.
2. ГОСТ Р 53225-2008 Материалы геотекстильные. Термины и определения. ФГУП «РосДорнии». — М., 2009. — 15 с.
3. ГОСТ Р 55028-2012 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения. АНО «НИИ ТСК». — М., 2013. — 12 с.
4. МОДН 2-2001 Межгосударственные отраслевые дорожные нормы. Проектирование нежестких дорожных одежд. ФГУП «Союздорнии». — М., 2002. — 148 с.
5. ГОСТ 33149-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях. ФГУП «РосДорнии». — М., 2014. — 82 с.
6. А. Г. Малофеев, Шевцова И. А. Методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Современные методы проектирования автомобильных дорог и городских улиц». СибАДИ. — Омск., 2012. — 67 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/referat/320923>